

## ICE AND SNOW MELDING DEVICE FOR IRON STRUCTURE

**Patent number:** JP57060684  
**Publication date:** 1982-04-12  
**Inventor:** MATSUZAKI SHIGEMI  
**Applicant:** NIPPON KOEI CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** H05B3/00; H05B6/10  
- **European:**  
**Application number:** JP19800133834 19800925  
**Priority number(s):** JP19800133834 19800925

Abstract not available for JP57060684

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—60684

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和57年(1982)4月12日

H 05 B 3/00

7708—3K

発明の数 1

6/10

6744—3K

審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 鉄構の融冰雪装置

横浜市戸塚区舞岡町2143—365

⑯ 特 願 昭55—133834

⑯ 出 願 人 日本工営株式会社

⑯ 出 願 昭55(1980)9月25日

東京都千代田区麹町5丁目4番

⑯ 発 明 者 松崎茂己

地

⑯ 代 理 人 弁理士 安井照明

明 細 書

1. 発明の名称

鉄構の融冰雪装置

2. 特許請求の範囲

鉄構の上面又は両側を構成する鉄骨の外側へ、間隙をおいて表皮電流発熱管の1本ないし複数本を平行に取付け、この発熱管の発熱によつて鉄構上の氷雪を融解させることを主要手段とし、さらにこれら発熱管の固有振動数が、交流電源の周波数の2倍となるように、発熱管を鉄構に支持又は固定して発熱管を共振させ、氷雪の発熱管への付着を防止することを補助手段とした鉄構の融冰雪装置。

3. 発明の詳細な説明

北国の降雪地帯における変電所や発電所には、母線やブロッキングコイルを吊るための鉄構が設けてあるが、冬期には垂直以外の鉄構上に雪が積もり、これが第1図に示すように積雪Fが両側に張り出し、この張り出し部分Fが下方にある電気機器上に塊状のまま落下し、衝撃を加えて破壊す

ることが多い。

この発明は、この水平鉄構上の積雪が側方に張り出して積もることを防止し、積雪塊が落下することを未然に防いだもので、即ち垂直以外の鉄構の上面両側を構成する鉄骨の外側へ、間隙を存して発熱管を平行に取付け、かつ発熱と発熱管の微振動によつて鉄構側方に張り出した氷雪を融解させかつ、附着を防止することを特徴とするものである。

従来、鉄構上の積雪が側方に張り出すことを防止する方法として、第2図に示すように、鉄構の上面左右のアングルA、Bの内側へ発熱線Gを密着させたもの、第3図および第4図に示すように、鉄構の上面左右のアングルA、Bの外側へ発熱線Gを密着するように巻き付けたものがあるが、この方法では発熱線Gよりの熱はアングルA、Bに伝わるが、周囲の風の影響のため、このアングルA、Bへ伝わった熱は広い表面から放散してしまうので、雪を融かしうる程度の温度に保つには大きい発熱量を要し、電熱線を使用した場合は消費

特開昭57-60684(4)

図、第12図は表皮電流発熱管と端箱の関係を示す斜断面図である。

- 1, 1': 強磁性をもつ発熱銅管 2: 絶縁電線  
 3: 交流電源 4, 4', 4'': 接続電線  
 5, 6: 端子 7, 8: 短絡片  
 9, 10, 11, 12: 鉄骨アングル  
 13, 13': 連結材 14: 桁 15, 15': 積雪  
 16: 発熱管結付U字ボルト 17: ライナー  
 18: 発熱管抑え金具 19: 結付ナット  
 20, 20': 端箱 21, 21': 溶接 22, 22': 蓋

発明者 松 崎 茂 己

出願人 日本工管株式会社

代理人 安 井 照 明

図1

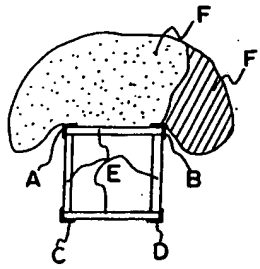


図2

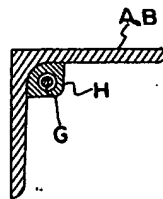


図3

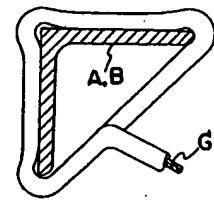


図4

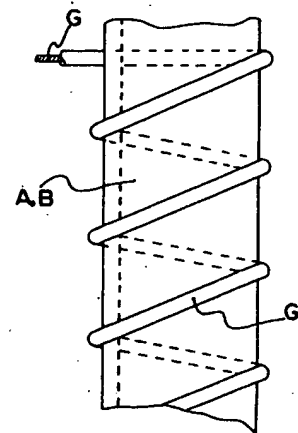


図5

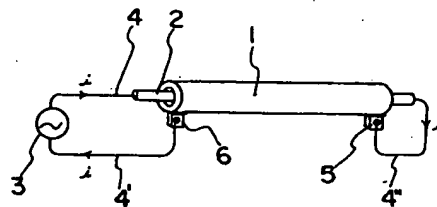
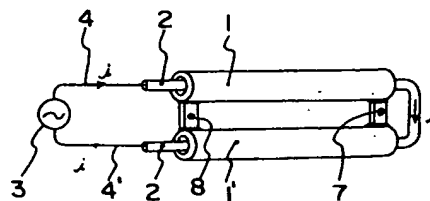


図6



特開昭57-60684(5)

